

供一、二年级使用

主编 / 顾 荣

● 学 生 易 学
● 教 师 易 教
● 家 长 易 辅



“三易” 小学数学奥赛

二年级

“三易” *SANYI*
MAOXUESHUXUE
AOSEI

小学数学奥赛

主 编 顾 荣

编 者 顾 荣 李 艳 刘国文

张家军 朱 凯 王军礼

张德玉 张之文 顾秋克

姜建强 陆 昕 郑伟清

顾秋枫



广西师范大学出版社

· 桂林 ·

“三易”小学数学奥赛·低年级

顾荣 主编

责任编辑：杨 璇

封面设计：陆润彪

广西师范大学出版社出版发行

(广西桂林市育才路15号 邮政编码：541004)
(网址：<http://www.bbtpress.com>)

桂林日报印刷厂印刷

*

开本：890×1240 1/32 印张：8.5 字数：182千字

2004年12月第1版

2004年12月第1次印刷

印数：0 001~5 000册

ISBN 7-5633-5085-3/G · 3020

定价：10.00元

前言

为了适应中小学课程改革,提高学生学习数学的兴趣,丰富学生的课余生活,给学生更大的空间,让他们在自主探索、合作交流的过程中,开阔学习数学的视野,在掌握数学思想方法的同时,积累广泛的数学活动经验。同时,为了培养适应超常教育和早期教育,适应信息社会需求的人才,很有必要通过数学奥林匹克活动,使蕴藏在广大小学生身上的各种智力的、非智力的潜能,充分挖掘出来,使他们的思维水平表现得更高、更快,使小学生的学习意志、学习能力表现得更强,以期实现超越昨天的自己,需要给小学生创造一个有利于开发自身巨大潜力的环境和场地。科学实践证明,生活环境给孩子什么,孩子就能吸收什么,环境给孩子多少影响,孩子就能接受多少。哪怕获得的知识比较模糊、不精确、不全面,但只要“沐浴”其中,就能获得一定的数学知识。

基于上述想法,我们特编写了“三易”小学数学奥赛这套丛书。

这套丛书从学生的知识基础出发,立足于培养学生自主探索与合作交流的良好习惯,从而掌握数学知识与技能、数学思想方法并积累数学活动的经验。本丛书的主要特点是寓理于例,重在思维训练,逐步学会自学的能力。突出表现在选编的内容有阶梯性,由浅入深,形式活泼多样,渗透相应的函数、概率、集合等数学的基本思想,学习数学竞赛方面解题的基本思想方法,为今后学习打下良好的基础。

这套丛书按学年段分为低年级、中年级、高年级和综合练习各一本,全套丛书共4本。低年级适合小学一、二年级使用;中年级适合三、四年级使用;高年级适合五、六年级使用;综合练习包括各年级的经典练习题和详细解答,并附有两套全真的奥赛试题供练习、参考。适合六年制和五年制的小学生使用。

这套丛书的独到之处是“三易”,即学生易学,教师易教,家长易辅。通过循序渐进的学习,达到提高数学知识与技能的目的。多年的先期试验性的实践证明,只要认真地学习,使可收到预想的效果。

限于时间和水平,书中存在的缺点和错误,恳请各方面的专家和读者予以斧正。

编者

2004年12月

M U L U 目 录

一、基本图形的认识(一)	1
二、基本图形的认识(二)	6
(1) 认识三角形	6
(2) 认识四边形	7
(3) 认识圆和扇形	9
三、智力测试(一)	15
四、智力测试(二)	19
五、数图形的个数	23
(1) 数一数(一)	23
(2) 数一数(二)	29
六、数图形与找规律	38
七、速算与巧算	46
(1) 加、减法的简算与巧算	46
(2) 乘、除法的简算与巧算	53
八、找规律	58
(1) 找规律填数	58
(2) 找规律填图	64
九、推理计算	70
十、拆数与填理	76
十一、凑整求和	87

十二、关于余数问题	97
十三、周期问题的趣题	101
十四、0 和 1	111
十五、奇数与偶数	118
十六、动脑动手长智慧(一)	127
十七、动脑动手长智慧(二)	133
十八、求连续自然数的和	142
十九、填上合适的数学符号	151
二十、在□里填数	158
二十一、高斯的故事	167
二十二、华罗庚的故事	170
二十三、为什么多出五人	173
二十四、考虑得要全面些	180
二十五、田忌赛马	187
二十六、一步应用题 $\longleftrightarrow$ 两步应用题	188
二十七、解答应用题的两条基本途径	197
二十八、划出直接提供的和间接提供的条件	205
二十九、倍数问题	212
三十、平均分问题	220
三十一、和差问题	228
三十二、和倍问题	239
三十三、差倍问题	251
三十四、9 的奥秘	258

一、基本图形的认识(一)



1. 点

用笔在纸上画一个点。点在纸上占一定的位置。在画这个点的时候,可以画大一点,也可以画小一点。(如图 1-1)

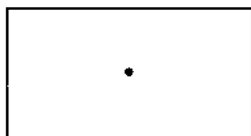


图 1-1

两条线相交的地方就是一个点。(如图 1-2)点只有位置,没有长度、宽度和厚度。



图 1-2

2. 线段

沿着直尺把两点用线连起来,就能画出一条线段。这两点叫线段的端点。(如图 1-3)

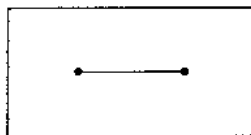


图 1-3

线段有两个端点,线段可以度量。(如图 1-4)

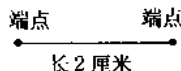


图 1-4

3. 射线

从一点出发,沿着直尺向某一方向画出去,就能画出一



条射线。(如图 1-5)

射线只有一个端点,射线不可以度量。(如图 1-6)



图 1-6



图 1-5

4. 直线

沿着直尺用笔可以画出直线。(如图 1-7)

直线是向两边无限延伸着的,它没有端点,不可以度量。

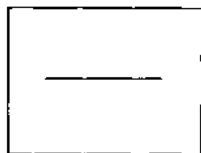


图 1-7

5. 两条直线相交

两条直线相交,有且只有一个公共点。(如图 1-8)

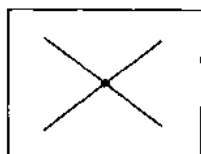


图 1-8

6. 平行线

两条直线互相平行,没有交点。这两条直线无论延伸多远都不相交。即在同一个平面内不相交的两条直线,叫平行线。(如图 1-9)



图 1-9

7. 角

由一点引出的两条射线构成的图形叫作角。这一点叫作角的顶点,这两条射线叫作角的边。(如图 1-10)

角可分为直角(图 1-11)、锐角(图 1-12)和钝角(图 1-13)。

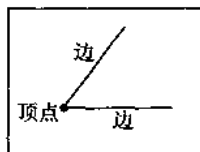


图 1-10

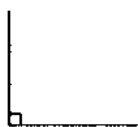


图 1-11

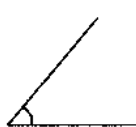
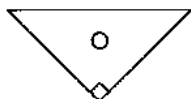


图 1-12

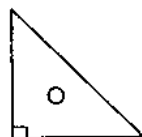


图 1-13

直角的两边互相垂直,在图中用符号“ $\perp$ ”表示。比如,我们用的三角板上有一个角就是这样的直角(图 1-14)。锐角比直角小,钝角比直角大。



(1)



(2)

图 1-14



1. 看一看,说一说下面各图形的名称。



(1)



(2)



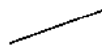
(3)



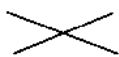
(4)



(5)



(6)



(7)



(8)



(9)

图 1-15



2. 说出下图角的各部分名称。

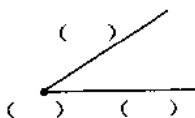


图 1-16

3. 看一看, 比一比, 哪个角最大? 哪个角最小? 哪个角是直角?

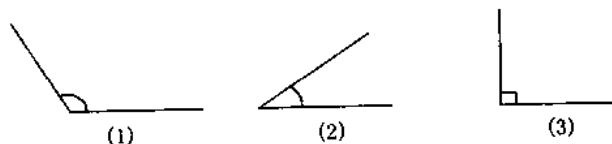


图 1-17

4. 举例说一说自己熟悉的哪个物体的角是直角? 哪个物体的角是锐角? 哪个物体的角是钝角? 能说几个就说几个, 试试看。

5. 请你先想一想, 再用小棒摆一摆。看谁摆的花样多 (彼此不相交)。

- (1) 一根小棒。
- (2) 两根小棒。
- (3) 三根小棒。

参 考 答 案

1. (1) 射线 (2) 直线 (3) 线段 (4) 射线 (5) 线段 (6) 直线
- (7) 相交 (8) 平行 (9) 平行

2.

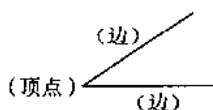


图 1-18

3. (1)角最大,(2)角最小,(3)是直角。

4. 略

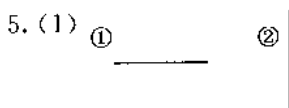


图 1-19

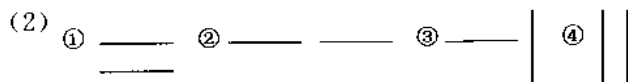


图 1-20

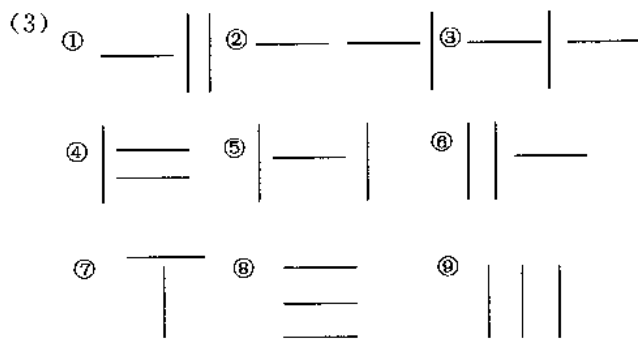


图 1-21



二、基本图形的认识(二)



(1) 认识三角形

1. 三角形

由三条边围成的图形，叫作三角形。(如图 2-1)

三角形有三个顶点，三个角，三条边。

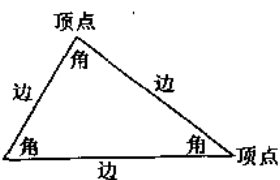


图 2-1

2. 直角三角形

有一个角是直角的三角形，叫作直角三角形，它是特殊的三角形。(如图 2-2)

直角三角形有一个角是直角，它的三条边中有两条边叫直角边，第三条边叫斜边。



图 2-2

3. 等腰三角形

两腰相等的三角形叫作等腰三角形，它是特殊的三角形。(如图 2-3)

等腰三角形有两条边相等，这两条边叫作腰，第三条边叫作底。

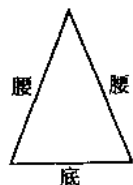


图 2-3

4. 等腰直角三角形

既有一个角是直角又有两条边相等的三角形叫作等腰直角三角形,或叫直角等腰三角形。(如图 2-4)

等腰直角三角形是直角三角形,又是等腰三角形。



图 2-4

5. 等边三角形

三条边都相等的三角形叫作等边三角形。等边三角形是等腰三角形的特殊情形,又叫正三角形。(如图 2-5)

等边三角形的三条边相等。同时,它的三个角相等,都等于 60° 。



图 2-5

(2) 认识四边形

1. 四边形

由四条边围成的封闭图形叫作四边形。

(如图 2-6)

四边形是边数为 4 的多边形,内部有四个角。



图 2-6

2. 平行四边形

两组对边分别平行的四边形叫作平行四边形。(如图 2-7)

平行四边形两组对边分别平行而且相等,两组对角分别相等。



图 2-7



3. 长方形

有一个角是直角的平行四边形，叫作长方形，也叫矩形。长方形是特殊的平行四边形。（如图 2-8）



图 2-8

长方形有四条边，两组对边分别相等而且平行，四个角都是直角。

4. 菱形

有一组邻边相等的平行四边形叫作菱形。（如图 2-9）菱形也是特殊的平行四边形。

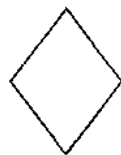


图 2-9

5. 正方形

有一组邻边相等的矩形叫作正方形；也可以说，有一个角是直角的菱形，叫作正方形；或者说，有一组对边相等并且有一个角是直角的平行四边形是正方形。（如图 2-10）



图 2-10

正方形的四条边都相等，四个角都是直角。

正方形是特殊的矩形，也是特殊的菱形。

6. 梯形

一组对边平行，另一组对边不平行的四边形叫作梯形。（如图 2-11）平行的两边叫作梯形的底（上底、下底），不平行的两边叫作梯形的腰。

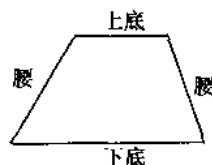


图 2-11

7. 等腰梯形

两腰相等的梯形叫作等腰梯形。(如图 2-12)

等腰梯形是一种特殊的梯形,两底平行,两腰相等。

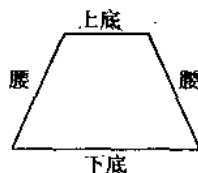


图 2-12

(3) 认识圆和扇形

1. 圆

一条线段绕着它固定的一端在平面内旋转一周,它的另一端在平面内画出一条封闭的曲线。这条封闭的曲线叫作圆。(如图 2-13)

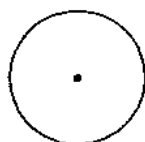


图 2-13

圆中心的一点叫圆心。圆心到圆上任意一点的连线叫圆的半径。过圆心连接圆上两点的线段叫圆的直径。(如图 2-14)



图 2-14

2. 半圆



图 2-15

圆的直径把圆分成相等的两个部分,每一部分都叫作半圆。(如图 2-15)

3. 扇形

由一条圆弧和两条半径构成的图形叫扇形。(如图 2-16)



图 2-16



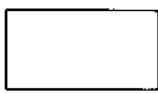
1. 观察下面的图形,写出它们的名称,再说它们各有什么特征。

(1)



()

(2)



()

(3)



()

(4)



()

(5)



()

(6)



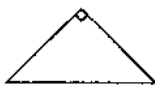
()

(7)



()

(8)



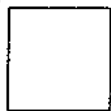
()

(9)



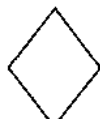
()

(10)



()

(11)



()

(12)



()

(13)



()

图 2-17

2. 下面的五组图形中,均有一个图形与同组其他图形类型不同,把它找出来,在下面的○内打上“√”。